

**Examen: Sistemas de ecuaciones e inecuaciones**

**NOTA:** En este examen, al igual que todos los restantes del curso, hay que explicar los procedimientos usados en cada ejercicio. Un ejercicio con sólo el resultado final o un mal uso de la calculadora será puntuado con un 0. Todos los ejercicios deben ser simplificados al máximo.

**Cualquier intervención inoportuna que impida algún derecho de otro alumno puede ser sancionada con 0,2 puntos en el examen.**

1. Estudia y representa las siguientes funciones:

a)  $f(x) = x^2 - 4x + 1$

b)  $f(x) = \frac{4}{x-3}$

2. En un cultivo de amebas hay inicialmente 100 y se reproducen por bipartición cada día. Escribe la función que expresa el número de amebas que hay en el cultivo, en función del número de días transcurridos. Calcula el dominio de la función.

3. El precio de venta de un artículo viene dado por la función  $f(x) = -x/8 + 5$ , donde  $x$  es el número de artículos fabricados y  $f(x)$  el precio en miles de euros. Si todos los artículos que se fabrican se venden:

a) escribe la función que expresa los ingresos en función del número de artículos.

b) representa la función.

c) ¿qué número de artículos se deben fabricar para que los ingresos sean máximos?



